

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

Arrêté du 5 juillet 2024 relatif aux vérifications des machines utilisées pour la réalisation des travaux d'élagage dans l'environnement de lignes électriques aériennes

NOR : AGRS2417205A

Publics concernés : toute personne qui exécute des travaux d'élagage avec des élagueuses automotrices à mât télescopique isolant dans l'environnement de lignes aériennes en conducteurs nus sous tension.

Objet : prescriptions concernant les vérifications qui doivent être réalisées sur les élagueuses automotrices à mât télescopique isolant mises en œuvre en vue de prévenir des risques électriques qui résulteraient d'un contact accidentel entre cette élagueuse et un conducteur de la ligne aérienne.

Entrée en vigueur : l'arrêté entre en vigueur six mois après sa date de publication

Notice : l'arrêté est pris en application de l'article R. 4544-25 du code du travail. Il précise les différentes vérifications des équipements de travail qui doivent être réalisées pour une mise en œuvre à proximité de lignes aériennes en conducteurs nus sous tension. L'arrêté définit les situations dans lesquelles les différentes vérifications doivent être réalisées ainsi que les modalités de leur réalisation. Toutes les vérifications pourront être réalisées par des moyens propres à l'entreprise.

Références : le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La ministre du travail, de la santé et des solidarités et le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code du travail, notamment son article R. 4544-25 ;

Vu l'arrêté du 5 juillet 2024 relatif à la prévention du risque électrique lié aux travaux d'ordre non électrique réalisés dans l'environnement d'ouvrages ou d'installations électriques sous tension aériens et souterrains, notamment son article 23 ;

Vu l'avis du Conseil d'orientation des conditions de travail en date du 8 février 2023,

Arrêtent :

CHAPITRE PRÉLIMINAIRE

DÉFINITIONS

Art. 1^{er}. – Les dispositions du présent arrêté fixent, pour les élagueuses utilisées pour la réalisation de travaux d'élagage dans l'environnement des lignes aériennes en conducteurs nus sous tension, les modalités des vérifications initiales, périodiques et avant remise en service prévues par l'article R. 4544-25 du code du travail.

Les élagueuses visées par le présent arrêté sont des machines automotrices dont le poste de conduite se situe dans une cabine. Elles sont également équipées d'un mât télescopique dont les caractéristiques permettent d'assurer l'isolation, sur le plan électrique, entre l'outil de coupe et les autres parties de l'équipement de travail, y compris le poste de conduite et sa cabine.

Cet arrêté définit, pour chacune de ces vérifications, leur contenu, les conditions de leur exécution et leur périodicité.

Art. 2. – 1° On entend par « responsable de l'opération » le représentant de la personne morale pour le compte de laquelle les vérifications visées dans le présent arrêté sont réalisées ; le responsable de l'opération est la personne morale utilisatrice de l'élagueuse. Toutefois, lorsque la machine est louée ou mise à disposition d'une autre personne, le responsable de l'opération est le loueur ou le metteur à disposition ;

2° On entend par « vérificateur » la personnes qualifiée et habilitée en charge des vérifications prévues par le présent arrêté ;

3° On entend par « classe de tension maximale d'utilisation de la machine », abréviation « U_{CLU} », la tension maximale entre phases d'un ouvrage triphasé à proximité duquel une élagueuse est autorisée à intervenir. U_{CLU} est définie par le constructeur de la machine et sa valeur est indiquée dans la notice d'instructions ;

4° On entend par « essai de type » l'essai qui consiste à mesurer la valeur de la résistance d'isolement d'une élagueuse après application d'une tension d'essai de type ;

5° On entend par « tension d'essai de type », abréviation « U_{CTY_DC} », la tension continue utilisée pour la réalisation d'un essai de type. $U_{CTY_DC} = (U_{CLU} / \sqrt{3}) \times \sqrt{2} \times 1.5$ ou $U_{CTY_DC} = 1.225 \times U_{CLU}$;

6° On entend par « essai de vérification périodique » l'essai qui consiste à mesurer la valeur de la résistance d'isolement d'une élagueuse après application d'une tension d'essai de vérification périodique ;

7° On entend par « tension d'essai de vérification périodique », abréviation « U_{CVP_DC} », la tension continue utilisée pour l'essai de vérification périodique. $U_{CVP_DC} = U_{CLU} / \sqrt{3}$ ou $U_{CVP_DC} = 0.577 \times U_{CLU}$;

8° On entend par « appareil de mesure calibré » un appareil ayant fait l'objet de contrôles périodiques selon les préconisations du fabricant en vue de s'assurer de sa précision ;

9° On entend par « longueur minimale déployée » la longueur minimale de déploiement du mât télescopique prévue par le constructeur de l'élagueuse pour que cette machine puisse être utilisée en sécurité à proximité de lignes aériennes en conducteurs nus sous tension.

Art. 3. – 1° Le responsable de l'opération met la machine concernée, qui doit être munie d'une plaque d'identification portant les mentions prévues aux points 1.7.3 et 3.6.2 de l'annexe 1 prévue à l'article R. 4312-1 du code du travail, à la disposition du vérificateur pendant le temps nécessaire compte tenu de la durée prévisible des essais à réaliser ;

2° Le responsable de l'opération tient à la disposition du vérificateur les éléments d'information et documents énumérés à l'annexe 1 pour la machine concernée.

Les opérations à réaliser, en cas d'absence ou d'insuffisance de certaines informations, sont indiquées dans cette annexe ;

3° Le responsable de l'opération tient à la disposition du vérificateur le personnel formé à la conduite et à la manœuvre de l'élagueuse ;

4° Le responsable de l'opération met à la disposition du vérificateur les équipements de travail permettant l'exécution de travaux en hauteur pour la réalisation des vérifications prévues aux chapitres 1^{er}, 2 et 3 du présent arrêté.

CHAPITRE 1^{er}

VÉRIFICATION INITIALE

Art. 4. – Les élagueuses neuves font l'objet d'une vérification initiale.

Art. 5. – Lors de la vérification initiale, les élagueuses automotrices font l'objet :

- D'un contrôle visuel du mât télescopique en position déployée, visant à déterminer sur l'ensemble de sa surface l'absence de défaut susceptible d'altérer son caractère isolant ;
- D'un essai de fonctionnement du dispositif de déploiement et de repli du mât télescopique dans toutes les configurations prévues dans la notice d'instructions ;
- D'un essai de fonctionnement du dispositif d'orientation du mât télescopique dans toutes les configurations prévues dans la notice d'instructions ;
- D'un contrôle de la résistance d'isolement du mât télescopique, lorsque celui-ci est en position repliée et décollée de son support d'une hauteur minimale de 20 centimètres, après application d'une tension d'essai de type entre la scie et le châssis de l'élagueuse. La mesure est effectuée avec un appareil de mesure calibré. La valeur mesurée doit être supérieure ou égale à 1giga ohm (1 000 000 000 ohms) selon le schéma de test décrit à l'annexe 4.

Les élagueuses visées à l'article 4 doivent avoir subi sans défaillance l'ensemble des essais et contrôles prévus par le présent article.

CHAPITRE 2

VÉRIFICATION AVANT REMISE EN SERVICE

Art. 6. – Les élagueuses automotrices font l'objet d'une vérification avant remise en service :

- Après toute opération de remplacement de tout ou parties du mât télescopique ;
- Après tous travaux de peinture ou de revêtement du mât télescopique ;
- Après une contrainte électrique résultant d'un amorçage entre un élément de la machine et un conducteur sous tension ou d'un contact direct avec un ou plusieurs conducteurs.

Préalablement à leur remise en service, les élagueuses automotrices doivent avoir subi sans défaillance l'ensemble des essais et contrôles prévus par l'article 5.

CHAPITRE 3

VÉRIFICATION PÉRIODIQUE

Art. 8. – Les élagueuses automotrices font l'objet d'une vérification périodique de type A au plus tard dans les 12 mois qui suivent la date de la réalisation de la vérification initiale. Cette vérification est renouvelée tous les 12 mois.

Art. 9. – Les élagueuses font l'objet d'une vérification périodique de type B au plus tard dans les 60 mois qui suivent la date de la réalisation de la vérification initiale. Cette vérification est renouvelée au plus tard tous les 60 mois et se substitue à la vérification périodique de type A.

Art. 10. – Lors de la vérification périodique de type A, les élagueuses font l'objet :

1° D'un contrôle visuel du mât télescopique, en position déployée, visant à déterminer sur l'ensemble de sa surface :

- a) L'absence de résidus de végétaux solides ou liquides ;
- b) L'absence de fissure ;

2° D'un essai de fonctionnement du dispositif de déploiement et de repli du mât télescopique dans toutes les configurations prévues dans la notice d'instructions ;

3° D'un essai de fonctionnement du dispositif d'orientation du mât télescopique dans toutes les configurations prévues dans la notice d'instructions ;

4° D'un contrôle de la résistance d'isolement du mât télescopique, lorsque celui-ci est en position repliée et décollée de son support d'une hauteur minimale de 20 centimètres, après application d'une tension d'essai de vérification périodique entre la scie et le châssis de l'élagueuse. La mesure est effectuée avec un appareil de mesure calibré. La valeur mesurée doit être supérieure ou égale à 1 giga ohm (1 000 000 000 ohms).

Art. 11. – Lors de la vérification périodique de type B, les élagueuses automotrices font l'objet des vérifications prévues à l'article 5 du présent arrêté.

CHAPITRE 4

RAPPORTS ET DOCUMENTS ÉTABLIS À LA SUITE DES VÉRIFICATIONS

Art. 12. – A l'issue des vérifications prévues aux chapitres 1^{er}, 2 et 3, le vérificateur remet au responsable de l'opération une attestation comportant les conclusions sur l'aptitude des élagueuses automotrices à être mise en œuvre à proximité des lignes aériennes en conducteurs nus sous tension. Si l'avis rendu est favorable, la tension maximale de la ligne électrique est indiquée ainsi que la longueur minimale de déploiement du mât télescopique prévue par le constructeur pour la réalisation de ces travaux.

Le document remis est daté et signé par le vérificateur.

Art. 13. – A l'issue des vérifications prévues aux chapitres 1^{er}, 2 et 3 le vérificateur remet au responsable de l'opération un rapport dont le contenu est précisé en annexe 2. Ce rapport est remis au responsable de l'opération dans un délai de 5 semaines.

Art. 14. – A l'issue des vérifications prévues aux chapitres 1^{er}, 2 et 3 le vérificateur établit et appose sur la machine de manière visible un document dont le contenu est précisé en annexe 3.

CHAPITRE 5

EXÉCUTION

Art. 15. – Le présent arrêté entre en vigueur six mois après la date de sa publication.

Art. 16. – Les élagueuses en service à la date de parution du présent arrêté font l'objet de la visite de vérification périodique de type B prévue à l'article 11 du présent arrêté au plus tard six mois après l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Art. 17. – Le directeur général du travail au ministère du travail, de la santé et des solidarités et le secrétaire général du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 5 juillet 2024.

*Le ministre de l'agriculture
et de la souveraineté alimentaire,
Pour le ministre et par délégation :
Le chef du service des affaires financières,
sociales et logistiques,
S. COLLAT*

*La ministre du travail,
de la santé et des solidarités,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général du travail,
P. RAMAIN*

ANNEXES

ANNEXE 1

LISTE DES DOCUMENTS ET ÉLÉMENTS D'INFORMATION
DEVANT ÊTRE COMMUNIQUÉS PRÉALABLEMENT AUX VÉRIFICATIONS

Les éléments d'information fournis par le responsable de l'opération prévus à l'article 3 du présent arrêté, nécessaires à la réalisation des vérifications des élagueuses utilisées pour les travaux d'élagage dans l'environnement lignes aériennes en conducteurs nus sous tension, sont les suivants :

- 1° Notice d'instructions ;
- 2° Rapport de vérification initiale prévu par l'article 11 du présent arrêté.

Si les éléments 1 et 2 qui contiennent des éléments indispensables pour la vérification ne sont pas disponibles, il convient d'opérer de la façon suivante :

- dans le cas de l'une des vérifications prévues aux chapitres 1^{er}, 2 et 3, si l'élément 1 manque ou ne permet pas de déterminer la valeur de tension maximale d'utilisation (U_{CLU}) ainsi que les longueurs minimales de déploiement du mât télescopique pour l'utilisation de l'élagueuse à proximité lignes aériennes en conducteurs nus sous tension, le vérificateur consigne dans les rapports et documents prévus au chapitre 4 l'impossibilité d'effectuer ladite vérification et l'interdiction d'utilisation à proximité d'une ligne électrique nue sous tension ;
- si l'élément 2 manque ou ne comporte pas l'ensemble des mentions et résultats prévus par l'annexe 2, les vérifications périodiques doivent être effectuées comme des vérifications initiales dont le contenu est précisé au chapitre 1^{er}.

ANNEXE 2

CONTENU DES RAPPORTS DE VÉRIFICATION

1. Généralités sur la rédaction des rapports

- les rapports sont établis à l'issue des différentes vérifications exécutées par le vérificateur. Ces rapports doivent permettre de prendre ou de faire prendre toutes les mesures propres à assurer la sécurité des opérateurs lors de l'utilisation des élagueuses visées à l'article 1^{er} du présent arrêté ;
- les pages des rapports doivent être numérotées d'une manière continue avec indication du nombre total de pages. Un sommaire comportant un renvoi aux numéros de ces pages est joint. La signification de chaque abréviation utilisée est indiquée et unifiée dans le rapport.

2. Contenu des rapports de vérification initiale, périodique et avant remise en service*2.1. Sommaire*

Le sommaire, avec indication des numéros de page, permet d'identifier le contenu des rapports de vérification initiale, périodique ou de remise en service.

Ce sommaire comporte les éléments suivants :

- a) Nature de la vérification ;
- b) La description et l'identification de la machine, y compris sa dénomination générique, son modèle, son type, son numéro de série et son nom commercial ;
- c) Immatriculation du véhicule porteur ;
- d) Lieu de la vérification ;
- e) Date et durée d'intervention ;
- f) Nom du vérificateur ;
- g) Habilitation électrique du vérificateur selon l'article R. 4544-10 du code du travail ;
- h) Nom et qualité de la ou des personnes ayant accompagné le vérificateur ;
- i) Nom et qualité de la ou des personnes ayant mis en œuvre l'élagueuse pendant la vérification.

2.2. Descriptif et résultats des mesurages et essais

Dans le rapport devront être mentionnés :

I. – Identification de la source de tension utilisée pour la vérification :

1. Marque et type ;
2. Plage de réglage de la tension.

II. – Identification de l'équipement utilisé pour la mesure de l'isolement :

1. Marque et type ;

2. Plage de mesure de résistance ;
3. Date de calibration.

III. – Descriptif du mode opératoire mis en œuvre pour la vérification :

1. Descriptif du schéma électrique de test y compris le point de raccordement au véhicule ;
2. Configuration du mât télescopique :
 - a) Longueur déployée ;
 - b) Elévation.

IV. – Résultats :

1. Valeur mesurée d'isolement avec rappel de la valeur maximale acceptable ;
2. Incertitude de la mesure.

2.3. Conclusions

Dans le rapport devront être mentionnées :

- a) L'identification de l'élagueuse ;
- b) L'aptitude aux travaux d'élagage dans l'environnement des lignes aériennes en conducteurs nus sous tension ;
- c) La valeur maximale de tension de la ligne aérienne (U_{CLU}) à proximité de laquelle les travaux d'élagage peuvent être réalisés ;
- d) La longueur minimale de déploiement du mât télescopique en fonction du domaine de tension de la ligne.

ANNEXE 3

AVERTISSEMENTS DESTINÉS AUX UTILISATEURS		
Vérification initiale	Date de réalisation :	Validité :
Vérification périodique	Date de réalisation :	Validité :
Tension maximale de la ligne électrique à proximité de laquelle les travaux peuvent être effectués (U_{CLU}) :		
Longueur minimale de déploiement du mât télescopique prévue par le constructeur en fonction de la tension maximale de la ligne électrique à proximité de laquelle les travaux peuvent être effectués :		

ANNEXE 4

DESCRIPTIF DU SCHÉMA DE TEST DE VÉRIFICATION

4.1. Personnes habilitées pour la réalisation des vérifications

La réalisation de l'essai doit être confiée à un personnel dûment habilité, selon les conditions fixées à l'article R. 4544-10 du code du travail, qui veillera en particulier à délimiter la zone d'intervention et à réaliser en fin d'essai la décharge électrostatique des éléments ayant été placés au potentiel à l'aide d'une perche isolante munie à son extrémité d'un élément conducteur relié à la terre.

4.2. Configuration de l'élagueuse

- l'élagueuse est positionnée sur des tapis ou des plaques isolantes qui assurent, en complément de ses pneumatiques, son isolation électrique par rapport au sol ;
- le mât télescopique est placé en position repliée et décollée de son support d'une hauteur minimale de 20 cm.

4.3. Eléments constitutifs du circuit d'essais

Le circuit d'essai électrique est constitué des éléments suivants :

- une source haute tension en courant continu ;
- un dispositif de mesure du courant débité par la source de tension qui lui est intégré ou qui est extérieur à la source de tension (par exemple sous la forme d'un shunt résistif auquel est associé un voltmètre de mesure) ;
- une connexion électrique permettant de raccorder la source haute tension à la lame de la scie circulaire ;
- une connexion électrique permettant de raccorder la source de tension, munie le cas échéant d'un dispositif de mesure de courant, au châssis de l'élagueuse. Ce raccord est effectué en un point qui permet un contact électrique franc, comme par exemple le pôle de la batterie relié au châssis ou au pôle négatif de la batterie pour les véhicules européens.

4.4. Descriptif de l'essai

- l'essai consiste à appliquer la tension continue entre la scie circulaire et le châssis et de mesurer le courant qui circule dans le circuit ainsi constitué. La tension et le courant doivent être mesurés avec une précision minimale de 5 % ;
- le rapport entre la tension d'essai exprimée en volts et le courant mesuré exprimé en ampères indique la résistance d'isolement du mât télescopique. Elle doit être supérieure ou égale à 1 Giga Ohm (1 000 000 000 ohms).

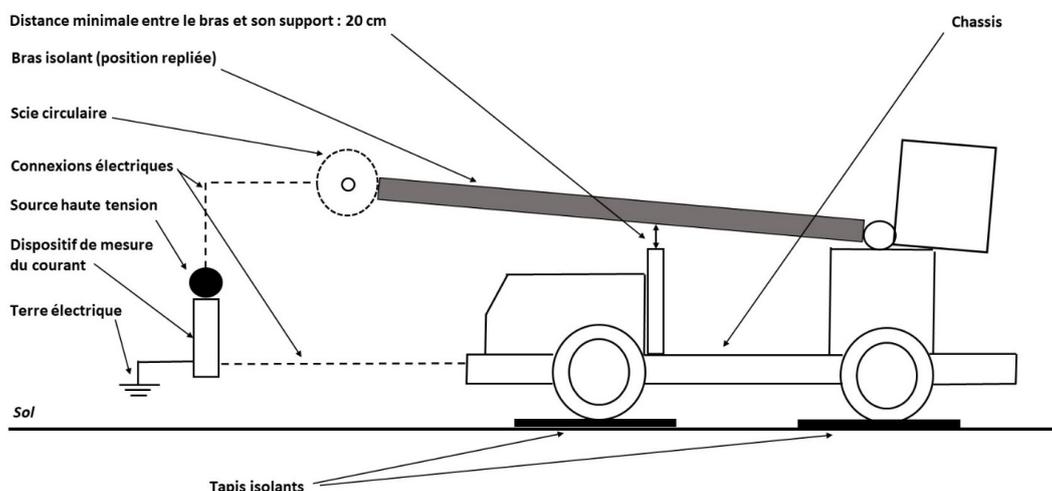


Schéma de mesure de la résistance d'isolement

4.5. Résultat

Le rapport entre la tension d'essai exprimée en volts et le courant mesuré exprimé en ampères indique la résistance d'isolement du mât télescopique. Elle doit être supérieure ou égale à 1 GΩ (1 000 000 000 ohms).